



Universidade Federal de Pernambuco
Curso: Ciências Atuariais
Matemática Actuarial 2A
Professor: Filipe Costa de Souza

Amortização de déficit actuarial

Questão 1: Considere que para um dado indivíduo, a provisão matemática não constituída é de \$17.000 em um dado instante t . Tal déficit deve ser amortizado em 15 anos, de forma antecipada, pelo método da amortização constante considerando uma taxa de juros de 5% a.a. Com base nessas informações, construa uma planilha indicando a evolução do custo suplementar e da provisão matemática não constituída nesse período.

Questão 2: Repita o processo realizado na **Questão 1**, considerando agora que a amortização é realizada pelo método de amortização francês (custo suplementar constante).

Questão 3: Repita o processo realizado na **Questão 1**, considerando agora que a amortização é realizada pelo método dos termos salariais. Para tanto, considere que os salários crescem a uma taxa de 2,5% a.a.

Questão 4: Considere que para um dado indivíduo atualmente com 50 anos, a provisão matemática não constituída é de \$17.000. Tal déficit deve ser amortizado em 15 anos, de forma antecipada, pelo método do benefício acumulado, considerando uma taxa de juros de 5% a.a. Ademais, iremos assumir a hipótese que a mortalidade é a única causa de saída do plano, e que a taxa de mortalidade é dada pela tábua AT-2000. Com base nessas informações, construa uma planilha indicando a evolução do custo suplementar e da provisão matemática não constituída nesse período.

Questão 5: Repita o processo realizado na **Questão 4**, considerando agora que a amortização é realizada pelo método dos termos constantes.

Questão 6: Faça um gráfico comparando os custos suplementares (e provisões matemáticas não constituídas) para as 5 questões anteriores. Aproveite e realize alguns comentários sobre a evolução dos mesmos, em especial comparando os métodos explícitos com os métodos implícitos.